

Patent

W:\USERS\andrew\wpdata\M2047-33.IDS

1

M2047-33.IDS



**IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE**

Applicant : Yuji IGATA, Satoshi HASAKO, et al.  
Serial No. : Not assigned  
Filed : December 10, 2001  
For : **A P P L I A N C E I N F O R M A T I O N  
T R A N S M I T T I N G / R E C E I V I N G M E T H O D A N D  
A P P L I A N C E I N F O R M A T I O N  
T R A N S M I T T I N G / R E C E I V I N G S Y S T E M**  
Examiner : Not assigned  
Art Unit : Not assigned  
Docket No. : M2047-33

**Certificate of Mailing:**

I hereby certify that this correspondence is being deposited with the United States Postal Service as First Class Mail in an envelope addressed to: Hon. Commissioner for Patents, Washington DC 20231

Date : *March 15, 2002*  
By : *Inga Hildreth*  
Signature : *Inga Hildreth*

Hon. Commissioner for Patents  
Washington, D.C. 20231

**INFORMATION DISCLOSURE STATEMENT**

SIR:

In accordance with 37 C.F.R. §1.56, applicants wish to call the attention of the Examiner to the information identified in the attached form PTO-1449. A copy of the prior art references are enclosed.

The concise explanation of relevance of the non-English language references is found in the partial translations (including abstracts) of each of the Japanese language references. See MPEP §609 A(3).

Concerning Publication No. 08-292986, Application No. 07-098699 for METHOD AND SYSTEM FOR ASSISTING CUSTOMER SUPPORT, Applicants respectfully note that they have provided a computer translation of the abstract and a substantial portion of the entire application, without translation of the drawings. Both the Japanese version, with drawings, and the translation are provided herein for review.

Applicants respectfully note that, in this reference, a user terminal sends internal state information to a customer support center but the customer support center doesn't send information corresponding to internal state information received to the user terminal.

Concerning Publication No. 2000-333218, Application No. 11-139406, for FAULT DIAGNOSTIC DEVICE, Applicants respectfully note that they have provided a computer translation of the abstract and a substantial portion of the entire application, without translation of the drawings. Both the Japanese version, with drawings, and the translation are provided herein for review.

Applicants respectfully note that, in this reference, information which is sent to a maintenance center is restricted to fault information of an image circuit and an access button is not disposed on the device.

Applicants respectfully request that the Examiner consider the enclosed prior art reference materials in the examination of this application.

No fees are deemed necessary for the submission of this Information Disclosure Statement, as it is being filed before a first office action in this

Patent

3

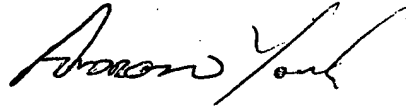
M2047-33.IDS

W:\USERS\andrew\wpdata\M2047-33.IDS

Application. However, if any fees are necessary in connection with the filing of this Information Disclosure Statement, please debit our Deposit Account No. 13-4550.

The citation of this information does not constitute a waiver or admission of priority or that any cited item is available as a reference, or a waiver of any right under applicable statutes, codes, rules, or otherwise.

Respectfully Submitted,



Andrew F. Young  
Registration No. 44,001  
Attorney for Applicant

MORRISON LAW FIRM  
145 North Fifth Ave.  
Mount Vernon, New York 10550-1201  
(914) 667-6755

Date: January 8, 2002



## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-333218  
(43)Date of publication of application : 30.11.2000

(51)Int.Cl. H04N 17/04  
G09G 1/00

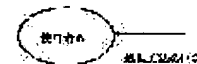
(21)Application number : 11-139406 (71)Applicant : NEC HOME ELECTRONICS LTD  
(22)Date of filing : 20.05.1999 (72)Inventor : TAKAHASHI KUNIOYOSHI

(54) FAULT DIAGNOSTIC DEVICE

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a fault diagnostic device that detects a fault of an input signal or a fault of a device and informs a maintenance company about the fault to troubleshoot the fault.

**SOLUTION:** This fault diagnostic device detects a voltage of an input signal and of a control signal of each circuit of a display means 1 and an input power supply and a control means 2 that applies quality discrimination to the detected control signal and stores a history storing past fault contents is connected to a maintenance center 3 via a network when the display means is failed to receive immediate contact from the center 3 about a disposition method of a defective component, a data and time and a cost or the like.



2017年12月31日 星期五 12:00:00

電話 : 57-21405

[illegible]

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

\* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.\*\*\* shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

[Claim(s)]

[Claim 1] The signal circuit which receives the picture signal inputted into the bottom of input power supply, and the picture circuit which processes the picture signal received by this signal circuit, The deflection circuit which deflects the picture signal processed in this picture circuit, and a display means to have the drop which displays the picture signal deflected by this deflection circuit, With the control signal outputted from each circuit of the above-mentioned signal circuit of this display means, a picture circuit, and a deflection circuit The distinction circuit which sends out a notice signal based on the parameter of the fault part memorized beforehand and a failure history from the detector which detects the malfunctioning of each above-mentioned circuit, and the malfunctioning detected by this detector, While the user name beforehand remembered to be the notice signal delivered from this distinction circuit, the address, the telephone number, the purchase stage, a dealer name, and an equipment item number are sent out The fault read-out unit characterized by consisting of a control means equipped with CPU which sends out the time of the above-mentioned malfunctioning, and the Universal Serial Bus which connects the output signal from this CPU to a maintenance center via a network.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

## DETAILED DESCRIPTION

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] this invention is [0002] concerning [ start a fault read-out unit and ] the fault read-out unit of display meanses, such as CRT, especially.

[Description of the Prior Art] As shown in drawing 3, the conventional fault read-out unit consists of CPU123 which shows a distinction result in the display means 101 at the display screen of the detector of picture signal D, a quality distinction circuit, and the drop 11, checks the existence of picture signal D, performs the fault status of picture signal D by the detector, and shows the content of distinction to quality distinction and the drop 11 by CPU123.

[0003]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, since, as for the conventional fault read-out unit, a failure part except an input picture signal was not recognized by the user by not carrying out a display of the failure of each circuit within a display means only by the input picture signal, although the maintenance center was connected with by oral or FAX, since the exact information according to criteria was seldom transmitted, the user had the technical problem which a management of the content of failure takes great time.

[0004] Then, the purpose of this invention detects the failure of an input picture signal, or the failure of equipment, transmits it to a maintenance center, and is to offer the fault read-out unit from which failure is removed.

[0005]

[Means for Solving the Problem] In order to solve an above-mentioned technical problem, the fault read-out unit of this invention The signal circuit which receives the picture signal inputted into the bottom of input power supply, and the picture circuit which processes the picture signal received by this signal circuit, The deflection circuit which deflects the picture signal processed in this picture circuit, and a display means to have the drop which displays the picture signal deflected by this deflection circuit, With the control signal outputted from each circuit of the above-mentioned signal circuit of this display means, a picture circuit, and a deflection circuit The distinction circuit which sends out a notice signal based on the parameter of the fault part memorized beforehand and a failure history from the detector which detects the malfunctioning of each above-mentioned circuit, and the malfunctioning detected by this detector, While the user name beforehand remembered to be the notice signal delivered from this distinction circuit, the address, the telephone number, the purchase stage, a dealer name, and an equipment item number are sent out It is characterized by consisting of a control means equipped with CPU which sends out the time of the above-mentioned malfunctioning, and the Universal Serial Bus which connects the output signal from this CPU to a maintenance center via a network.

[0006]

[Embodiments of the Invention] Next, the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0007] Drawing 1 is the block block diagram (A) and data output view (B) of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention.

[0008] Drawing 2 is the detail drawing of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention.

[0009] The fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention As shown in the drawing 1 and the drawing 2, with the control signal outputted from a display means 1 to display picture signal D inputted into the bottom of input power supply, and this display means 1 It consists of a control means 2 to deliver the user name which detects the malfunctioning of the display means 1 and was beforehand remembered to be a notice signal, the address, the telephone number, the purchase stage, a dealer name, and an equipment item number, and to send out the time of a malfunctioning to the maintenance center 3 via a network.

[0010] Moreover, the display means 1 of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention consists of the signal circuit 13 which receives picture signal D inputted into the bottom of the input power supply 14 as shown in drawing 2, a picture circuit 12 which processes picture signal D which received by this signal circuit 13, a deflection circuit 15 which deflects the picture signal processed in this picture circuit 12, and a drop 11 which displays the picture signal deflected by this deflection circuit 15.

[0011] Furthermore, the control means 2 of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention As shown in drawing 2, with the control signal outputted from each circuit of a signal circuit 13, the picture circuit 12, and the deflection circuit 15 The distinction circuit 22 which sends out a notice signal based on the parameter of the fault part beforehand memorized by the history store circuit 24 and a failure history from the detector 21 which detects the malfunctioning of each circuit, and the malfunctioning detected by this detector 21, While the user name beforehand remembered to be the notice signal delivered from this distinction circuit 22 by the history store circuit 24, the address, the telephone number, the purchase stage, a dealer name, and an equipment item number are sent out CPU23 which sends out the time of a malfunctioning, and Universal Serial Bus 26 which connects the output signal from this CPU23 to the maintenance center 3 via a network (USB is called below). It has SW27 which controls sending out of the fault part memorized by the history store circuit 24 and a failure history.

[0012] Next, an operation of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention is explained with reference to a drawing.

[0013] An operation of the fault read-out unit by the gestalt of 1 operation of this invention As shown in the drawing 1 and the drawing 2, detect the voltage of the control signal outputted from each circuit of the signal circuit 13 of the display means 1, the

picture circuit 12, and the deflection circuit 15, and it delivers to a detector 21. An analog wave is digitized by this detector 21, and quality distinction of the part is carried out in the distinction circuit 22, and it delivers and remains in CPU23, and distinguishes whether the failure of the display means 1 or an input signal is poor at a part, and the result is sent out to Light Emitting Diode25 arranged in the front face of the display means 1.

[0014] Therefore, when [ of the display means 1 ] poor, CPU23 is delivered to the history store circuit 24, is memorized, by display of Light Emitting Diode25 of display means 1 front face, when the display means 1 is poor, by USB26, it connects with the maintenance center 3 through a network, and pushes SW27 of the control means 2, and sends out the content of fault.

[0015]

[Effect of the Invention] It is effective in the ability for the failure status to grasp correctly and do error processing quickly, in order according to the fault read-out unit of this invention to detect the failure of an input signal, or the failure of equipment, to transmit to a maintenance center and to remove failure, as explained above.

---

[Translation done.]



(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許公開公報番号

特開2000-333218  
(P2000-333218A)

(43)公開日 平成12年11月30日(2000.11.30)

(5f)Int.Cl.<sup>7</sup> 識別記号  
H04N 17/04 F I  
G09G 1/00 H04N 17/04 Z 5C061  
G09G 1/00 G09G 1/00 X

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (含 4頁)

(2)出願番号 特願平1-139408  
(22)出願日 平成11年6月20日(1999.6.20)

(7)出願人 00001837  
日本電気ホームエレクトロニクス株式会社  
大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号  
(72)発明者 高橋 邦雄  
大阪府大阪市中央区城見一丁目4番24号  
日本電気ホームエレクトロニクス株式会社  
内  
Fターム(参考) 5C061 B07 C05 B21

(54) [発明の名称] 故障診断装置

(67) [要約]  
【課題】 入力信号の障害が装置の障害かを検出し、かつ保守会社に応達して障害を除去する故障診断装置を提供。

【解決手段】 入力信号、入力電源及び表示手段1の各回路の制御信号の電圧を検出し、この検出された制御信号を良否判定及び過去の故障内容を記憶する履歴記憶する制御手段2により、表示手段1が不具合の場合、ネットワークを介してメンテナンスセンサ3接続し、不具合品の処置方法、日時、費用等を即時に連絡を受ける。



図3 従来の故障診断装置

図3a: 従来の故障診断装置の構成図。入力信号（1）は制御信号（2）と表示信号（3）に分岐する。制御信号（2）は制御手段（4）に接続され、表示信号（3）は表示手段（5）に接続される。制御手段（4）は表示手段（5）と接続されている。

項目	内容
発明の名称	故障診断装置
発明の要約	入力信号、入力電源及び表示手段1の各回路の制御信号の電圧を検出し、この検出された制御信号を良否判定及び過去の故障内容を記憶する履歴記憶する制御手段2により、表示手段1が不具合の場合、ネットワークを介してメンテナンスセンサ3接続し、不具合品の処置方法、日時、費用等を即時に連絡を受ける。
発明の詳細な説明	（以下略）

【発明の要約】

【請求項1】 入力電源供給の下に入力された画像信号を受信する信号回路と、この信号回路で受信した画像信号を処理する映像回路と、この映像回路で処理された画像信号を偏向する偏向回路と、この偏向回路で偏向された画像信号を表示する表示装置を有する表示手段と、この表示手段の上記画像信号、映像回路、偏向回路の各回路から出力される制御信号により、上記映像回路の制御動作を演出する映像回路と、この映像回路で演出された映像動作より、予め記憶された不具合箇所及び故障履歴のデータベースに基づいて通知信号を送出する制御回路と、この制御回路から送られた通知信号と予め記憶された使用人名、住所、電話番号、購入時期、販売店名、機器番号とを送出するとともに、上記映像動作の日時を送出するCPUと、このCPUからの出力信号をネットワークを介してメンテナンスセンサに接続するエニバーサルリアルバスとを備えた制御手段として構成されたことを特徴とする故障診断装置。

【発明の詳細な説明】  
【0001】  
【発明の属する技術分野】 本発明は、故障診断装置に係り、特に、CRT等の表示手段の故障診断装置に関する【0002】  
【従来の技術】 従来の故障診断装置は、図3に示すように、表示手段101内に画像信号Dの検出回路と良否判定回路と表示器11の表示画面に判定結果を示すCPU123で構成され、画像信号Dの不具合状態を画像信号Dの有無を確認して検出回路で行い、CPU123で良否判定及び表示器11に判定内容を表示している。

【0003】  
【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来の故障診断装置は、入力画像信号のみで表示手段内の各回路の故障の表示がされず、かつ入力画像信号以外の故障箇所が使用者に認識されないため、使用者は口頭またはFAXでメンテナンスセンサに連絡するもので、基準に従った正確な情報が伝わりにくいため、故障内容の管理に多大な時間を要する課題があった。

【0004】 そこで、本発明の目的は、入力画像信号の障害が装置の障害かを検出してメンテナンスセンサに伝達し、障害を除去する故障診断装置を提供することにある。

【0005】  
【課題を解決するための手段】 上述の課題を解決するために、本発明の故障診断装置は、入力電源供給の下に入力された画像信号を受信する信号回路と、この信号回路で受信した画像信号を処理する映像回路と、この映像回路で処理された画像信号を偏向する偏向回路と、この偏向回路で偏向された画像信号を表示する表示装置を有する表示手段と、この表示手段の上記画像信号、映像回路、偏向回路の各回路から出力される制御信号により、上記

各回路の制御動作を演出する映像回路と、この検出回路で検出された映像動作より、予め記憶された不具合箇所及び故障履歴のデータベースに基づいて通知信号を送出する判定回路と、この判定回路から送られた通知信号と予め記憶された使用人名、住所、電話番号、購入時期、販売店名、機器番号とを送出するとともに、上記映像動作の日時を送出するCPUと、このCPUからの出力信号をネットワークを介してメンテナンスセンサに接続するエニバーサルリアルバスとを備えた制御手段として構成されたことを特徴とする。

【0006】  
【発明の装置の形態】 次に、本発明の一実施の形態による故障診断装置を図面を参照して説明する。

【0007】 図1は、本発明の一実施の形態による故障診断装置のブロック構成図（A）及びデータ出力図（B）である。

【0008】 図2は、本発明の一実施の形態による故障診断装置の詳細図である。

【0009】 本発明の一実施の形態による故障診断装置は、図1及び図2に示すように、入力電源供給の下に入力された画像信号Dを表示する表示手段1と、この表示手段1から出力される制御信号により、表示手段1の制御動作を演出して通知信号と予め記憶された使用人名、住所、電話番号、購入時期、販売店名、機器番号とを送出し、かつ映像動作の日時をネットワークを介してメンテナンスセンサ3に送出する制御手段2として構成される。

【0010】 また、本発明の一実施の形態による故障診断装置の表示手段1は、図2に示すように、入力電源供給14の下に入力された画像信号Dを受信する信号回路13と、この信号回路13で受信した画像信号Dを処理する映像回路12と、この映像回路12で処理された画像信号を偏向する偏向回路15と、この偏向回路15で偏向された画像信号を表示する表示器11として構成される。

【0011】 さらに、本発明の一実施の形態による故障診断装置の制御手段2は、図2に示すように、信号回路13、映像回路12、偏向回路15の各回路から出力される制御信号により、各回路の制御動作を演出する検出回路21と、この検出回路21で検出された映像動作より、予め記憶された故障履歴24に記憶された不具合箇所及び故障履歴のデータベースに基づいて通知信号を送出する制御回路22と、この制御回路22から送られた通知信号と予め記憶された使用人名、住所、電話番号、購入時期、販売店名、機器番号とを送出するとともに、映像動作の日時を送出するCPU23と、このCPU23からの出力信号をネットワークを介してメンテナンスセンサ3に接続するエニバーサルリアルバス（以下USBと称す）26と、履歴記憶回路24に記憶された不具合箇所及び故障履歴の送出を制御するSW27を備えている。

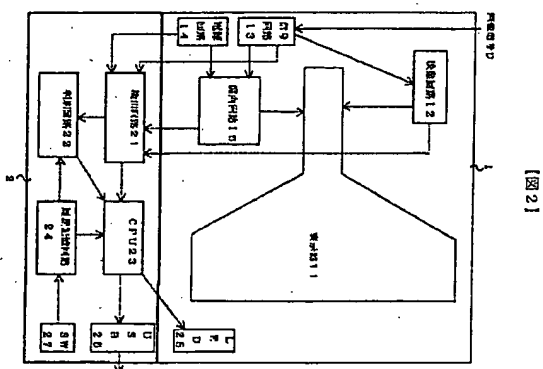
【0012】次に、本発明の一実施の形態による故障診断装置の動作を図面を参照して説明する。

図1は、図1及び図2に示すように、表示手段1の不良の場合、履歴記憶回路2-4に送出して処理し、表示手段1の前面にLED2-5の表示によって表示手段1が不良の時、センサ2-6により、ネットワークを介してメンテナンスセンター2-3に接続し、制御手段2-7のSW2-7を押して不良内容を送出する。

【0001】従って、CPU2-3は、表示手段1の不良の場合、履歴記憶回路2-4に送出して処理し、表示手段1の前面にLED2-5の表示によって表示手段1が不良の時、センサ2-6により、ネットワークを介してメンテナンスセンター2-3に接続し、制御手段2-7のSW2-7を押して不良内容を送出する。

【発明の効果】以上説明したように、本発明の故障診断装置によれば、入力値号の故障か装置の故障かを検出し、メンテナンスセンサに伝送して故障を除去するため、障害状況が正確に把握でき、かつ障害処理が迅速にできる効果がある。

【図面の簡単な説明】



【圖2】

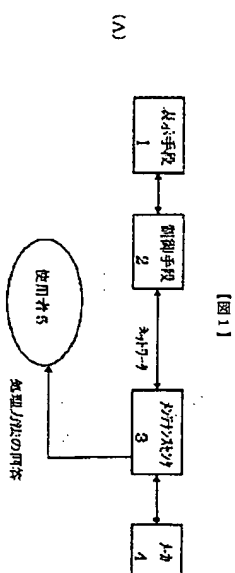
【図2】本発明の一実施の形態による故障診断装置のブロック構成図(A)及びデータ出力図(B)である。

「図 2」は、その大體の形態による故障診断装置の詳細図である。

【図3】従来の故障診断装置のブロック構成図である。

- 1 表示手段
- 2 制御手段
- 3 メンテナンスセンタ

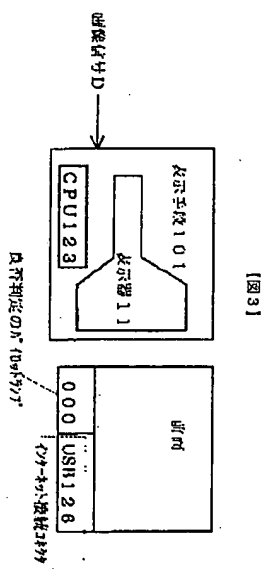
4	メーカ
5	使用者
11	表示器
12	映像回路
13	信号回路
14	電源回路
15	偏向回路
21	検出回路
22	判別回路
23	CPU
24	履歴記憶回路
25	LED
26	USB
27	SW



【图 1】

製品番号	PP124043	
販売地	123株式会社	
納入日	平成00年00月00日	
支払期限	平成00年00月00日	平成00年00月
支払期日	00日締め	1ヶ月
支払条件	8000円	5000円
支払手数料		
送料		
税別		
費用		
延滞日		
備考		

(R)



【图 3】

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-292986

(43)Date of publication of application : 05.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 17/60

G06F 11/22

G06F 13/00

G06F 13/00

(21)Application number : 07-098699

(71)Applicant : NIPPON TELEGR &amp; TELEPH CORP &lt;NTT&gt;

(22)Date of filing : 24.04.1995

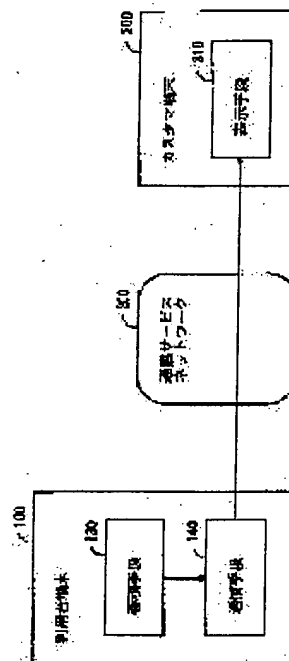
(72)Inventor : ITO HARUHISA

## (54) METHOD AND SYSTEM FOR ASSISTING CUSTOMER SUPPORT

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide a customer support assisting method and system which can provide accurate information for an operator of a customer support center from a user.

CONSTITUTION: A user terminal 100 is equipped with a storage means 130 which stores internal state information obtained as the user operates and a communication means 140 which sends the internal state information stored in the storage means 130 to the customer support center 300 in response to access to the customer support center, and the customer support center 300 is equipped with a customer support terminal 310 having a display means 310 which acquires the information received from the user terminal 100 and displays it.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

24.01.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

CLAIMS

---

## [Claim(s)]

- [Claim 1] In the customer support support technique for this customer support center offering the service corresponding to this access, if a user accesses the customer support center which is a communication entrepreneur side through a network The status information about the status and the environment in the end of a local which are transmitted to the aforementioned user side at the aforementioned customer support center is accumulated. It is the customer support support technique which the aforementioned user delivers the aforementioned status information accumulated considering the access to the aforementioned customer support center as an opportunity to the aforementioned customer support center, and is characterized by the aforementioned customer support center providing an operator with the acquired aforementioned status information.
- [Claim 2] The customer support support technique according to claim 1 which accumulates the log information generated for every terminal unit of the aforementioned user and the availability information on the aforementioned terminal, and the message information received from the status information communication service network of the aforementioned terminal as the aforementioned status information.
- [Claim 3] The customer support support technique according to claim 1 which accesses the terminal by the side of the aforementioned user at any time, and acquires the maintenance reference information to need from the aforementioned customer support center.
- [Claim 4] The aforementioned maintenance reference information is the customer support support technique according to claim 3 containing the message information received from the aforementioned log information and the availability information on the aforementioned terminal, the failure information on the aforementioned terminal, and the communication service network.
- [Claim 5] In the customer support aided system which consists of a user terminal which accesses the customer support center which is a communication entrepreneur side and answers this user ignited by the access from a user, and this customer support center A store means to accumulate the status information about the status and the environment in the end of a local which the aforementioned user terminal transmits to the aforementioned customer support center, The means of communications which sends out the aforementioned status information accumulated ignited by the access to the aforementioned customer support center's at the aforementioned store means to the aforementioned customer support center is provided. The aforementioned customer support center is a customer support aided system which acquires the aforementioned status information received from the aforementioned user terminal, and is characterized by providing the customer terminal which has a display means to display.
- [Claim 6] The aforementioned store means is a customer support aided system according to claim 5 which accumulates the log information generated as the aforementioned status information whenever it operates the aforementioned user terminal, the availability information on the aforementioned store means itself, the failure information on the aforementioned user terminal, and the message information on a communication service network.
- [Claim 7] The aforementioned customer support terminal is a customer support aided system according to claim 5 which has further a user-terminal information acquisition means to access at any time in the aforementioned end of a user side edge, and to acquire the information to need.
- [Claim 8] The aforementioned user-terminal information acquisition means is a customer support aided system according to claim 7 which acquires the message information received from the aforementioned log information and the availability information on the aforementioned terminal, the failure information on the aforementioned terminal, and the aforementioned communication service network.

---

[Translation done.]

## \* NOTICES \*

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. \*\*\*\* shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

---

DETAILED DESCRIPTION

---

## [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] this invention relates to the customer support support technique and a system, and relates to the customer support support technique and the system for supporting the operator of a customer support center who receives the customer who uses a specific terminal especially.

[0002] When failure occurs to a customer's terminal or the operator of a customer support center receives the inquiry from a customer in detail, it is related with the customer support support technique and the system for giving exact designation and an exact explanation to a customer.

[0003]

[Description of the Prior Art] Conventionally, the information which the user recognizes is used for the information acquired by the customer support center corresponding to the inquiry from a user offered as consistency of a customer support. For example, in the time of failure occurrence etc., the operator of a customer support center asks whether are carrying out what operation to the user and failure occurred, and gets a reply of the status of the terminal at that time, the status of failure, etc. from a user. An operator searches the cause of failure, the restoration technique, etc. based on the information acquired from the user.

[0004] Drawing 10 shows the configuration of the conventional customer support aided system. In the system shown in this drawing, if the customer support center 30 receives from a user 10 that failure occurred, the operator of the customer support center 30 will ask a user 10 the information on the failure status through a telephone or a terminal unit. Thereby, a user 10 transmits the information about the failure status and the operation status to the customer support center 30. Thereby, the customer support center 30 performs analysis for problem analysis based on those acquired informations, and provides a user with the information for restoration.

[0005]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, in the above-mentioned conventional system, since the information for which an operator is obtained from a user is restricted to the information which a user can recognize, a user will find out about the information which he does not necessarily remember clearly. Usually, the user remembers clearly neither a failure occurrence cause nor the operation status in many cases at the time of failure occurrence. For this reason, the information which a customer support center acquires may have that it is not [ much ] necessarily exact, and may be an uncertain information. For this reason, in case an operator provides a user with designation of failure restoration based on the information in which it made a mistake by a user's misapprehension etc., the mistaken designation is performed and there is a problem lapse into a still deep failure.

[0006] this invention was made in view of the above-mentioned point, improves the technique of a customer support of the former which can gather information through a user, and aims at offering the customer support support technique and the system which can provide the operator of a customer support center with an exact information from a user.

[0007]

[Means for Solving the Problem] Drawing 1 is drawing for explaining the principle of this invention. In the customer support support technique for a user accessing this invention through a network at the customer support center which is a communication entrepreneur side, and a customer support center offering the service corresponding to an access. The status information about the status and the environment in the end of a local which are transmitted to a user side at a customer support center is accumulated (step 1). A user delivers the status information accumulated ignited by the access to a customer support center (step 2) to a customer support center (step 3), and a customer support center provides an operator with the acquired status information (step 4).

[0008] Moreover, the log information generated for every terminal unit of a user and the availability information on a terminal, and the message information received from the status information communication service network of a terminal are accumulated as status information (step 2). Moreover, at any time, this invention accesses the terminal by the side of a user, and acquires the maintenance reference information to need from a customer support center.

[0009] Maintenance reference information includes the message information received from log information and the availability information on a terminal, the failure information on a terminal, and the communication service network. Drawing 2 is a principle block diagram of this invention. If this invention is a communication entrepreneur side and it is accessed through a network 200 from a user. In the customer support aided system which consists of a user terminal 100 which accesses the customer support center 300 which answers a user, and the customer support center 300 A store means 130 to accumulate the status information about the status and the environment in the end of a local which a user terminal 100 transmits to a customer support center. The means of communications 140 which sends out the status information accumulated ignited by the access to a customer support center at the store means 130 to the customer support center 300 is provided. The customer support center 300 acquires the status information received from the user terminal 100, and possesses the customer support terminal 310 which has a display means 310 to display.

[0010] Moreover, the store means 130 accumulates collectively the log information generated whenever it operates a user terminal 100, the availability information on store means 130 the very thing, the failure information on a user terminal, and the message information received from the communication service network 200 as an internal-state information.

[0011] Moreover, the customer support center 300 has further a user-terminal information acquisition means to access a user

terminal 100 and to acquire the information to need, at any time. Moreover, a user-terminal information acquisition means acquires the message information received from the log information of a user terminal 100 and the availability information on a terminal, the failure information on a terminal, and the aforementioned communication service network.

[0012]

[Function] this invention accumulates the operation history information to the terminal side by the side of a user, and in case it accesses a customer support center, it becomes possible [ providing an operator with these informations ] by the customer support center by sending out the operation history information accumulated and a terminal, or the failure information generated with the communication service system collectively. That is, since the operation history information automatically accumulated according to operation and the information showing the status generated within the terminal or the communication service system are transmitted as it is into the terminal by the side of a user and it is not necessary to depend on storage of a user etc., an operator is provided with an exact information.

[0013] Moreover, this invention becomes it is possible to always collect required informations for the information accumulated at the terminal which the user is using, and possible [ cutting down sharply the man day of the information collection at the time of an operator inquiry of a user ]. Furthermore, since this invention can acquire the status information of a terminal required at any time as reference information for a maintenance when performing a fixed maintenance etc., it becomes able [ the customer support center 300 ] to acquire status information from a terminal automatically for every maintenance, as there is no delivery from the customer support center 300.

[0014]

[Example] Hereafter, one example of this invention is explained in detail with a drawing. Drawing 3 shows the configuration of the customer support aided system of one example of this invention. The customer support aided system shown in this drawing consists of a device 100 which a user operates, a communication service network 200 which a communication entrepreneur offers, and a customer support center 300 which a communication entrepreneur owns.

[0015] Drawing 4 shows the configuration of the device of one example of this invention. A device 100 consists of an input unit 110, the output unit 120, memory 130, a communication device 140, and a control unit 150. An input unit 110 and the output unit 120 become the interface at the time of a user operating a device 100. Memory 130 memorizes the internal state of the information which the user created and collected, the operation performed to the input unit 110, and the terminal at that time etc. A communication device 140 receives an information from an access and the customer support center 300 to the customer support center 300. A control unit 150 controls each above-mentioned component.

[0016] If a user operates it to an input unit 110, the log information about the concerned operation and the internal-state information on the terminal of the device at the operation time will be transmitted to memory 130. Memory 130 memorizes the concerned log information and an internal-state information. The information which discriminates the information which discriminates the screen where a device 100 displays an internal-state information on an output unit 120, the message generated at the terminal itself, and the message which received from the communication service network 200 is included. Moreover, the information for accessing a customer support is also memorized by memory 130.

[0017] Drawing 5 shows the configuration of the communication device of the device of one example of this invention. The communication device 140 of a device consists of a telephone circuit 141, a data communication circuit 142, and a transfer device 143. A telephone circuit 141 outputs and inputs an information (voice) by the telephone line, and the data communication circuit 142 transmits and receives data and the access demand which are recorded on memory 130 through the communication service network 200, and the information on the customer service center 300. In performing transmission and reception of a between [ the customer service centers 300 ], it connects with the data communication circuit 142, and the switch equipment 143 changes connection to a telephone circuit 141, when arrival of the mail is detected. In this example, the required information stored in memory 130 shall be transmitted using the data communication circuit 142.

[0018] A control unit 150 detects that it is the communication to the customer support center 300 from the information currently displayed as the input from an input unit 110 on the output unit 120, and controls a communication device 140 to transmit the log information stored in memory 130 to the customer support center 300.

[0019] Drawing 6 shows the configuration of the customer support terminal of one example of this invention. The customer support terminal 310 consists of an input unit 313 which inputs the display 312 and the command which display the communication device 311 which transmits and receives the information on a device 100, the acquired information or the data which should be checked, and a message, and a message.

[0020] Display 312 shall display the log information and the internal-state information which the communication device 311 received from the device 100 to an operator. In this example, if the log information and the internal-state information from a device 100 are received by the communication device 311, the concerned information shall be displayed on display 312.

[0021] Drawing 7 shows the configuration of the communication device of the customer support terminal of one example of this invention. A communication device 311 consists of automatic-answering switch equipment 3111, a telephone circuit 3112, and a data communication circuit 3113. The automatic-answering switch equipment 3111 switches connection to the data communication circuit 3113 while it detects arrival of the mail, when connecting with the telephone circuit 3112. Thereby, the customer support terminal 311 can acquire the information from the device 100 by the side of a user.

[0022] Next, the operation by the above-mentioned configuration is explained. Drawing 8 is a sequence chart which shows an operation of the customer support aided system of one example of this invention.

Step 101 When a user performs an information communication etc. through the telephone line among other terminals (device) by the device 100, the input of a command or a message is performed from an input unit 110.

[0023] Step 102 The memory 130 of a device 100 stores the log information generated based on operation of a user, and the internal-state information on the device at the time. The availability in memory 130 is also updated and held at this time.

Step 103 Suppose that failure occurred in the device 100 here. At this time, a user inputs the access demand to the message and the customer support center 300 which tell the purport which failure generated from the input unit 110.

[0024] Step 104 If a communication device 140 receives the access demand to the customer support center 300, an access demand will be published for the concerned content to the customer support center 300 through the data communication circuit 142.

Step 105 Next, a device 100 reads informations, such as an availability of the log information stored in memory 130, an internal-state information, and memory.

[0025] Step 106 The communication device 140 of a device 100 is sent out to the customer support center 300 through the data communication circuit 142.

Step 107 The communication device 311 of the customer support center 300 receives the information from a device 100, and transmits to display 312.

[0026] Step 108 The display 312 of the customer support center 300 displays the information received from the communication device 311. The operator of the customer support center 300 looks at various kinds of displayed informations, and investigates the cause of fault of searching the cause of fault of a device 100, and the restoration technique.

[0027] Step 109 The operator of the customer support center 300 sends out results of an investigation to a device 100 side through the telephone circuit 3112 or the data communication circuit 3113. Next, the detailed operation by the side of a device 100 is explained.

[0028] Drawing 9 is drawing for explaining an operation of the device of one example of this invention.

Step 201 A user inputs [ keyboard ] a command, a message, etc. from the input unit 110 of a device 100. A user inputs a message etc. with the destination information on a partner's device, when performing data communication etc. to other devices.

[0029] Step 202 A control unit 150 recognizes the destination information on informational that it was inputted by the user, and judges whether they are whether it is the command or message of customer support-center 300 \*\*, a command to other devices, or a message. In being an input to other devices, it shifts to step 203 here, and in being the access demand to the customer support center 300, it shifts to step 205.

[0030] Step 203 As an internal-state information on the device 100 at this time, additional writing is performed for the log information made into an operation history information in memory 130.

Step 204 If the error message has occurred from the communication service network 200, additional writing of the information which specifies the concerned message will be carried out at memory 130.

[0031] Step 205 As a result of storing the above-mentioned internal-state information in memory 130, the availability in memory 130 is updated and the information on the availability of memory 130 which stores in the predetermined field of memory 130 and acquires the following operation history as an availability information (it shifts to step 201) is stored in memory.

[0032] Step 206 In step 202, when it judges that the inputted content is the access demand to the customer support center 300, from memory 130, internal-state informations, such as the operation log information of several predetermined minutes and a message, are read, and it transmits to a communication device 140. For example, at the time of failure, the internal-state information containing the log information for ten affairs is read from the last data. Or internal-state informations, such as a message generated from the communication service network 200 corresponding to the log information in one operation, are read.

[0033] Step 207 The transfer device 143 of a communication device 140 changes connection to the data communication circuit 142.

Step 208 A communication device 140 sends out the data in the memory 130 read at step 206 to the customer support center 300.

[0034] Thereby, the customer support center 300 displays internal-state informations, such as log information which received from the device 100, on the customer support terminal 310. Thus, it is possible to grasp the exact status of a device 100, even if the operator of the direct customer support 300 does not pump out of a user directly the various informations about the log information or the terminal which were stored in the device 100, when a user accesses the customer support center 300.

[0035] In addition, although a user accesses to a customer support center and has transmitted the internal-state information on a device 100 in the above-mentioned example. When maintaining a device 100 periodically from a customer support center, a device 100 is accessed from the customer support-center 300 side. If a device 100 detects the access from the customer support center 300, it is also possible to read automatically the internal-state information accumulated from memory 130, and to transmit an internal-state information to the customer support center 300. Thereby, the customer support center 300 should inspect only the device which it is not necessary to go to the place in which the field engineer has actually installed the concerned device about the device judged that is normal, and it is thought that problems, such as failure, occur, or has been generated at the time of a maintenance.

[0036] In addition, what is necessary is just to display the information displayed on the display 312 of the customer support center 300 by the format which an operator tends to discriminate. Moreover, it is also possible to search the failure knowledge base and to display the cause of failure collectively for example, based on the log information acquired from the user, when being asked for the correspondence about failure by the user at the time of a display.

[0037] In addition, change and the application are variously possible for this invention within the patent claim, without being limited to the above-mentioned example.

[0038]

[Effect of the Invention] As mentioned above, since the operation history at the time of operating a device is automatically transmitted to the operator of a customer support according to this invention, in case the operator of a customer support receives with a user, there is a merit that most required informations can be used. On the other hand, from a user side, since the device is collecting automatically the history informations on the terminal handling which he generally does not remember correctly, it is not necessary to report to an operator. Moreover, when receiving usual service of displaying the information on a terminal and seeing, it is not necessary to carry out operation not to need. In a customer support center, since required data are notified in advance, the explanation to a user cannot take time but the effect of a grade which does not need to be said as a customer support for a long time can be acquired.

---

[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-292986

(43) 公開日 平成8年(1996)11月5日

(5) Int. Cl.	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	17/60		G 0 6 F	16/21
	11/22	3 7 0		11/22
	13/00	3 0 1		13/00
		3 5 3		3 0 1 V
				3 6 3 T

7368-5E

審査請求 未請求 請求項の数 8 OL (全 9 項)

(21) 出願番号 特願平7-98699

(71) 出願人 00004228

(22) 出願日 平成7年(1995)4月24日

(72) 発明者 日本電信電話株式会社  
東京都新宿区西新宿三丁目19番2号  
井▲藤▼ 晴人  
東京都千代田区内幸町1丁目1番6号 日  
本電信電話株式会社内  
(74) 代理人 弁護士 伊東 忠彦

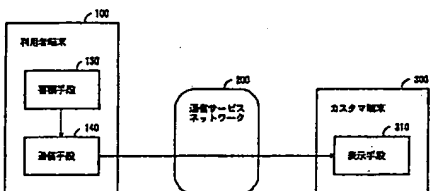
(54) 発明の名称 カスタマサポート支援方法及びシステム

(57) 【要約】

【目的】 本発明の目的は、カスタマサポートセンタのオペレータに利用者から正確な情報を提供することが可能なカスタマサポート支援方法及びシステムを提供することである。

【構成】 本発明は、利用者端末100は、利用者の操作に伴って取得される内部状態情報を蓄積する蓄積手段130と、カスタマサポートセンタへのアクセスを要機として、蓄積手段130に蓄積されている内部状態情報をカスタマサポートセンタ300に送出する通信手段140とを具備し、カスタマサポートセンタ300は、利用者端末100から受信した情報を取得し、表示する表示手段310を有するカスタマサポート端末310を具備する。

本発明の構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 通信事業者側であるカスタマサポートセンタに、利用者がキントロウを介してアクセスすると、該カスタマサポートセンタが該アクセスに対応するサービスを提供するためのカスタマサポート支援方法において、

前記利用者側において、前記カスタマサポートセンタに送信する自端末の状況及び領域に関する状態情報を蓄積し、

前記利用者から前記カスタマサポートセンタへのアクセスを要機として蓄積されている前記状態情報を前記カスタマサポートセンタに送出し、

前記カスタマサポートセンタは、取得した前記状態情報をオペレータに提供することを特徴とするカスタマサポート支援方法。

【請求項2】 前記状態情報として、

前記利用者の端末装置毎に生成されるログ情報及び前記端末の空き容量情報、前記端末の状態情報通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を蓄積する請求項1記載のカスタマサポート支援方法。

【請求項3】 前記カスタマサポートセンタより随時、前記利用者側の端末にアクセスし、必要とするメッセージ参照情報を取得する請求項1記載のカスタマサポート支援方法。

【請求項4】 前記メッセージ参照情報は、前記ログ情報及び前記端末の空き容量情報、前記端末の障害情報及び通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を含む請求項3記載のカスタマサポート支援方法。

【請求項5】 通信事業者側であり、利用者からのアクセスを要機に該利用者に応答するカスタマサポートセンタと、該カスタマサポートセンタにアクセスする利用者端末より構成されるカスタマサポート支援システムにおいて、

前記利用者端末は、

前記カスタマサポートセンタに送信する自端末の状況及び領域に関する状態情報を蓄積する蓄積手段と、

前記カスタマサポートセンタへのアクセスを要機として、前記蓄積手段に蓄積されている前記状態情報を前記カスタマサポートセンタに送出する通信手段とを具備し、

前記カスタマサポートセンタは、

前記利用者端末から受信した前記状態情報を取得し、表示する表示手段を有するカスタマ端末を具備することを特徴とするカスタマサポート支援システム。

【請求項6】 前記蓄積手段は、前記状態情報として、前記利用者端末の操作を行う毎に生成されるログ情報、前記蓄積手段自体の空き容量情報、前記利用者端末の障害情報、通信サービスネットワークのメッセージ情報を蓄積する請求項5記載のカスタマサポート支援システム。

【請求項7】 前記カスタマサポート端末は、

随時、前記利用者側端末にアクセスし、必要とする情報を取得する利用者端末情報取得手段を更に有する請求項5記載のカスタマサポート支援システム。

【請求項8】 前記利用者端末情報取得手段は、

前記ログ情報及び前記端末の空き容量情報、前記端末の障害情報及び前記通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を取得する請求項7記載のカスタマサポート支援システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、カスタマサポート支援方法及びシステムに係り、特に、特定の端末を利用する顧客に応答するカスタマサポートセンタのオペレータを支援するためのカスタマサポート支援方法及びシステムに関する。

【0002】 詳しくは、カスタマサポートセンタのオペレータが顧客の端末に障害が発生したり顧客からの問い合わせを受け付けた場合に、顧客に対して的確な指示や説明を行うためのカスタマサポート支援方法及びシステムに関する。

【0003】

【従来の技術】 従来、カスタマサポートの一員として提供される利用者からの問い合わせに対応するカスタマサポートセンタで得られる情報は、利用者が認知している情報を利用する。例えば、障害発生時等において、カスタマサポートセンタのオペレータは、利用者に対してどのような操作をしていて障害が発生したかを尋ね、利用者からその時の端末の状況、障害の状況等の回答を得る。オペレータは利用者から取得した情報に基づいて障害原因や復旧方法を検索する。

【0004】 図10は、従来のカスタマサポート支援システムの構成を示す。図10に示すシステムにおいて、障害が発生したことを利用者10からカスタマサポートセンタ300が受け付けると、カスタマサポートセンタ300のオペレータは、電話または、端末装置を介して、利用者10に障害状況の情報を問い合わせる。これにより利用者10は、障害状況や、操作状況に関する情報をカスタマサポートセンタ300に送信する。これにより、カスタマサポートセンタ300は、それらの取得した情報に基づいて問題分析のための解析を行い、利用者に対して的確な情報を提供する。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来のシステムでは、オペレータが利用者から得られる情報は、利用者が認知できている情報に限られているため、利用者が必要としも明確に覚えていない情報を聞き出すことになる。通常、利用者は障害発生時において、障害発生原因や操作状況等を明確に覚えていないことが多い。こ



のため、カスタマーサポートセンタが取得する情報は必ずしも正確でないことが多く、不確かな情報である場合がある。このため、利用者の誤解等によって関連した情報に基いて、オペレータが誤った指示を利用者に提供する場合、誤った指示を行い、更に誤り・被害に陥るといった問題がある。

[0006] 本発明は、上記の点に鑑みなされたもので、利用者を介してのみ情報収集が可能である従来のカスタマーサポートの方法を改善し、カスタマーサポートセンタのオペレータに利用者が正確な情報を提供することが可能なカスタマーサポート支援方法及びシステムを提供することを目的とする。

[0007]

[課題を解決するための手段] 図1は、本発明の原理を説明するための図である。本発明は、通信事業者側であるカスタマーサポートセンタに、ネットワークを介して利用者がアクセスして、カスタマーサポートセンタがアクセスに対応するサービスを提供するためのカスタマーサポート支援方法において、利用者側において、カスタマーサポートセンタに送信する、自機内の状況及び履歴に関する状態情報をオペレータに提供し、(ステップ4)。また、状態情報として、利用者の端末装置毎に生成されるログ情報及び端末の空き容量情報、端末の状態情報通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を蓄積する(ステップ2)。また、本発明は、カスタマーサポートセンタより同時に、利用者側の端末にアクセスし、必要とするメンテナンス参照情報を取得する。

[0009] メンテナンス参照情報は、ログ情報及び端末の空き容量情報、端末の障害情報及び通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を含む。図2は、本発明の原理構成図である。本発明は、通信事業者側であり、利用者からネットワーク200を介してアクセスされると、利用者に応答するカスタマーサポートセンタ300とカスタマーサポートセンタ300にアクセスする利用者端末100より構成されるカスタマーサポート支援システムにおいて、利用者端末100は、カスタマーサポートセンタに送信する自機内の状況及び履歴に関する状態情報を蓄積する蓄積手段130と、カスタマーサポートセンタへのアクセスを契機として、蓄積手段130に蓄積されている状態情報をカスタマーサポートセンタ300に送出する通信手段140とを具備し、カスタマーサポートセンタ300は、利用者端末100から受信した状態情報を取り出し、表示する表示手段310を有するカスタマーサポート端末310を具備する。

[0010] また、蓄積手段130は、内部状態情報と

して、利用者端末100の操作を行う毎に生成されるログ情報、蓄積手段130自体の空き容量情報、利用者端末の障害情報、通信サービスネットワーク200から受信したメッセージ情報を併せて蓄積する。

[0011] また、カスタマーサポートセンタ300は、同時に、利用者端末100にアクセスし、必要とする情報を取得する利用者端末情報取得手段を更に有する。また、利用者端末情報取得手段は、利用者端末100のログ情報及び端末の空き容量情報、端末の障害情報及び前記通信サービスネットワークから受信したメッセージ情報を取得する。

[0012]

[作用] 本発明は、利用者側の端末側において操作履歴情報を参照しておき、カスタマーサポートセンタにアクセスを行う際に、蓄積されている操作履歴情報及び、端末または、通信サービスシステムで発生した障害情報等を併せて送出することにより、カスタマーサポートセンタでは、これらの情報をオペレータに提供することが可能となる。即ち、利用者側の端末内に操作に応じて自動的に蓄積されている操作履歴情報や、端末または通信サービスシステム内で発生した状況を表す情報そのまま送信され、利用者の記憶等に頼らなくとも良いため、正確な情報がオペレータに提供される。

[0013] また、本発明は、利用者が使用している端末に蓄積されている情報を常時、必要な情報を収集することが可能であり、利用者のオペレータ側、問い合わせ時の情報収集の工数を大幅に削減することが可能となる。さらに、本発明は、カスタマーサポートセンタ300より、定期メンテナンス等を行う場合に、随時必要な端末の状態情報をメンテナンス用の参照情報として取得することが可能であるため、メンテナンス時に端末から状態情報を送出しなくとも自動的にカスタマーサポートセンタ300が取得することが可能となる。

[0014]

[発明] 以下、図面と共に本発明の一実施例を詳細に説明する。図3は、本発明の一実施例のカスタマーサポート支援システムの構成を示す。図面に示すカスタマーサポート支援システムは、利用者が操作するデバイス100、通信事業者が提供する通信サービスネットワーク200、通信事業者が所有するカスタマーサポートセンタ300より構成される。

[0015] 図4は、本発明の一実施例のデバイスの構成を示す。デバイス100は、入力装置110、出力装置120、メモリ130、通信装置140及び制御装置150より構成される。入力装置110と出力装置120は、利用者がデバイス100を操作する際のインタフェースになる。メモリ130は利用者が作成、収集した情報、入力装置110に対して行われた操作及びその時の端末の内部状態等を記憶する。通信装置140は、カスタマーサポートセンタ300にアクセス及びカスタマー

サポートセンタ300より情報を受信する。制御装置150は、上記の各種要素を制御する。

[0016] 利用者は、入力装置110に対して操作を行うと、当該操作に関するログ情報と、操作時刻におけるデバイスの端末の内部状態情報及びメモリ130に転送される、メモリ130は、当該ログ情報と内部状態情報を記憶する。内部状態情報は、デバイス100の出力装置120に表示する画面を識別する情報、端末自体で発生したメッセージ、通信サービスネットワーク200から受信したメッセージを識別する情報等が含まれる。また、メモリ130にはカスタマーサポートセンタ300からのための情報も記憶される。

[0017] 図5は、本発明の一実施例のデバイスの通信装置の構成を示す。デバイスの通信装置140は、電話回路141、データ通信回路142及び切り替え装置143より構成される。電話回路141は、電話回線により情報(音)の入出力を行い、データ通信回路142は、通信サービスネットワーク200を介してメモリ130に記録されているデータやアクセス要求や、カスタマーサポートセンタ300との情報を送受信する。切り替え装置143は、カスタマーサポートセンタ300間との送受信を行う場合にはデータ通信回路142に接続し、着信を抽出した場合には電話回路141に接続を切り替える。本実施例では、データ通信回路142を用いて、メモリ130に格納されている必要情報を送信するものとす。

[0018] 制御装置150は、入力装置110からの入力と、出力装置120上に表示されている情報からカスタマーサポートセンタ300への通信であることと検出し、メモリ130に格納されているログ情報をカスタマーサポートセンタ300に送信しよう通信装置140を制御する。

[0019] 図6は、本発明の一実施例のカスタマーサポート端末の構成を示す。カスタマーサポート端末310は、デバイス100との情報の送受信を行う通信装置311、取得した情報または、確認すべきデータやメッセージを表示する表示装置312及びコンボイアやメッセージを入力する入力装置313より構成される。

[0020] 表示装置312は、通信装置311がデバイス100から受信したログ情報や内部状態情報をオペレータに対して表示するものとする。本実施例では、通信装置311でデバイス100からのログ情報及び内部状態情報を受信すると、当該情報が表示装置312に表示されるものとする。

[0021] 図7は、本発明の一実施例のカスタマーサポート端末の通信装置の構成を示す。通信装置311は、自動応答切り換え装置3111、電話回路3112及び、データ通信回路3113より構成される。自動応答切り換え装置3111は、電話回路3112に接続されている時に、着信を抽出すると共にデータ通信回路31

13に接続を切り換える。これにより、カスタマーサポート端末311は、利用者側のデバイス100からの情報を取得できる。

[0022] 次に、上記の構成による動作を説明する。図8は、本発明の一実施例のカスタマーサポート支援システム動作を示すシーケンスチャートである。ステップ101) 利用者(デバイス100)により他の端末(デバイス)との間で電話回線を通じて情報通信等を行う場合、入力装置110よりコンボイアやメッセージの入力を行う。

[0023] ステップ102) デバイス100のメモリ130は、利用者の操作に基づいて生成されるログ情報及びその時点におけるデバイスの内部状態情報を格納する。このとき、メモリ130内の空き容量も更新されて保持される。

ステップ103) ここでデバイス100に障害が発生したとすると、利用者は入力装置110より障害者が発生した旨を伝えるメッセージ及びカスタマーサポートセンタ300に対するアクセス要求を入力する。

[0024] ステップ104) カスタマーサポートセンタ300に対するアクセス要求を通信装置140が受け付けると、当該内容をデータ通信回路142を介して、アクセス要求をカスタマーサポートセンタ300に対して実行する。

ステップ105) 次に、デバイス100は、メモリ130内に格納されているログ情報、内部状態情報及びメモリ130の空き容量等の情報を読み出す。

[0025] ステップ106) デバイス100の通信装置140は、データ通信回路142を介してカスタマーサポートセンタ300に対して送出する。ステップ107) カスタマーサポートセンタ300の通信装置311がデバイス100からの情報を受信し、表示装置312に転送する。

[0026] ステップ108) カスタマーサポートセンタ300の表示装置312は、通信装置311から受け取った情報を表示する。カスタマーサポートセンタ300のオペレータは表示された各種の情報を見て、デバイス100の故障原因を検索する等の故障原因及び復旧方法を調査する。

[0027] ステップ109) カスタマーサポートセンタ300のオペレータは、調査結果を電話回路3112またはデータ通信回路3113を介してデバイス100側に送出する。次に、デバイス100側の詳細な動作を説明する。

[0028] 図9は、本発明の一実施例のデバイスの動作を説明するための図である。

ステップ201) 利用者は、デバイス100の入力装置110よりコンボイアやメッセージ等をキーボード等より入力する。利用者は、他のデバイスに対してデータ通信等を行う場合、相手のデバイスの電話番号と共に

メッセージ等を入力する。

【0029】ステツフ202) 制御装置150は、利用者により入力された情報の宛先情報を確認して、カスターワサポートセンタ300宛のコンマンドまたはメッセージであるか、または、他のデバイスに対するコンマンドまたはメッセージであるかを判定する。ここで、他のデバイスに対する入力である場合にはステツフ203に移行し、カスターワサポートセンタ300に対するアクセス要求である場合には、ステツフ205に移行する。

【0030】ステツフ203) この時点に於けるデバイス100の内部状態情報として、操作履歴情報とするログ情報をメモリ130に追加書き込みを行う。

ステツフ204) 通信サービスネットワーク200からエラーメッセージが発生していれば、当該メッセージを判定する情報をメモリ130に追加書き込みする。

【0031】ステツフ205) 上記の内部状態情報をメモリ130に格納した結果、メモリ130内の空き容量を更新して、空き容量情報としてメモリ130の所定領域に格納して、次の操作履歴を取得する(ステツフ201に移行する)、メモリ130の空き容量の情報をメモリに格納する。

【0032】ステツフ206) ステツフ202において、入力された内容がカスターワサポートセンタ300に対するアクセス要求であると判定された場合には、メモリ130より所定の数の操作ログ情報及びメッセージ等の内部状態情報を読み出して通信装置140に転送する。例えば、障害時には、最後のデータから10件分のログ情報を含む内部状態情報を読み出す。または、1回の操作におけるログ情報に対応する通信サービスネットワーク200から発生しているメッセージ等の内部状態情報を読み出す。

【0033】ステツフ207) 通信装置140の切り替え装置143は、データ通信回路142に接続を切り替える。

ステツフ208) 通信装置140は、ステツフ206で読み出されたメモリ130内のデータをカスターワサポートセンタ300に対して送出する。

【0034】これにより、カスターワサポートセンタ300は、カスターワサポート端末310上にデバイス100より受信したログ情報等の内部状態情報を表示する。このように、利用者がカスターワサポートセンタ300にアクセスした際に、デバイス100に格納されたログ情報や端末に関する各種情報を、直接カスターワサポート300のオペレータが利用者から直接聞き出さなくとも、デバイス100の正確な状況を確認することが可能である。

【0035】なお、上記の実施例では、利用者がカスターワサポートセンタに対してアクセスして、デバイス100の内部状態情報を送信しているが、カスターワサポートセンタから定期的にデバイス100のメンテナンスを行

う場合に、カスターワサポートセンタ300側からデバイス100にアクセスして、デバイス100がカスターワサポートセンタ300からのアクセスを検知すると、メモリ130より登録されている内部状態情報を自動的に読み出して、カスターワサポートセンタ300に内部状態情報を送信することも可能である。これにより、カスターワサポートセンタ300は、メンテナンス時に、正常であるが実施されたデバイスについてフィールドエンジニアが実際に当該デバイスを設置してあるところに向かなくともよく、障害等の問題が発生すると思われる場合は発生しているデバイスのみを検査すればよい。

【0036】なお、カスターワサポートセンタ300の表示装置312に表示される情報は、オペレータが個別に問い合わせで表示すればよい。また、例えば、表示時に障害に関する対応が利用者から求められている場合には、利用者から取得したログ情報に基づいて、障害知識ベースを検索して、障害原因を併せて表示することも可能である。

【0037】なお、本発明は、上記の実施例に限定され、ことなく、特許請求の範囲内で種々変更、応用が可能である。

【0038】

【発明の効果】 上述のように、本発明によれば、デバイスを操作した際の操作履歴が自動的にカスターワサポートのオペレータに送信されるため、カスターワサポートのオペレータが、利用者に対応する際に必要な情報の大部分を利用できるというメリットがある。一方、利用者側からは、一般には正確に覚えていない端末側の履歴情報をデバイスが自動的に収集しているため、オペレータに報告する必要がない。また、端末側の情報を表示させて見るといふ通常のサービスを受ける場合には必要としない操作を実施する必要がない。カスターワサポートセンタでは、必要なデータが事前に通知されているため、利用者に対する説明に時間がかからず、カスターワサポートと長く話す必要がない等の効果を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の原理を説明するための図である。

【図2】 本発明の原理構成図である。

【図3】 本発明の一実施例のカスターワサポート支援システムの構成図である。

【図4】 本発明の一実施例のデバイスの構成図である。

【図5】 本発明の一実施例のデバイスの通信装置の構成図である。

【図6】 本発明の一実施例のカスターワサポート端末の構成図である。

【図7】 本発明の一実施例のカスターワサポート端末の通信装置の構成図である。

【図8】 本発明の一実施例のカスターワサポート支援システムの動作を説明するためのシーケンスチャートである。

【図9】 本発明の一実施例のデバイスの動作を説明するための図である。

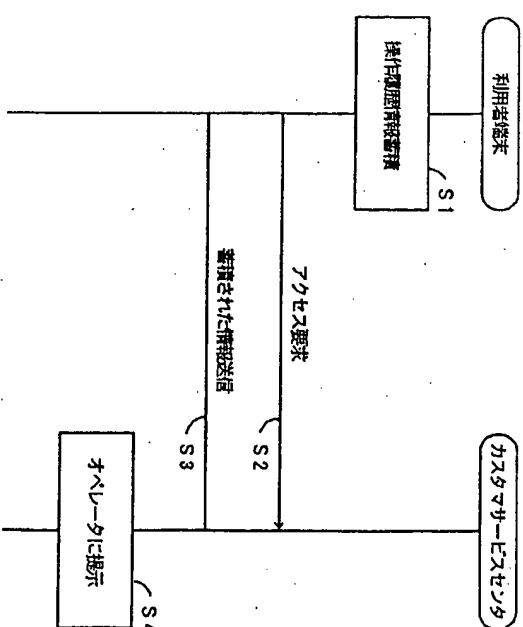
【図10】 従来のカスターワサポート支援システムの構成図である。

【符号の説明】

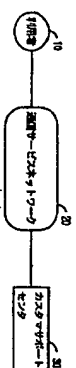
100 デバイス、利用者端末  
110 入力装置  
120 出力装置  
130 メモリ、蓄積手段  
140 通信装置、通信手段  
141 電話回路  
142 データ通信回路

143 切り換え装置  
150 制御装置  
200 通信サービスネットワーク  
300 カスターワサポートセンタ  
310 カスターワサポート端末  
311 通信装置  
312 表示装置、表示手段  
313 入力装置  
3111 自動応答切り換え装置  
3112 電話回路  
3113 データ通信回路

本発明の原理を説明するための図

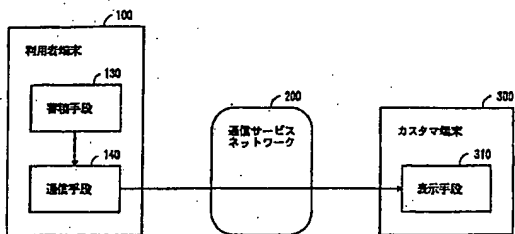


【図10】



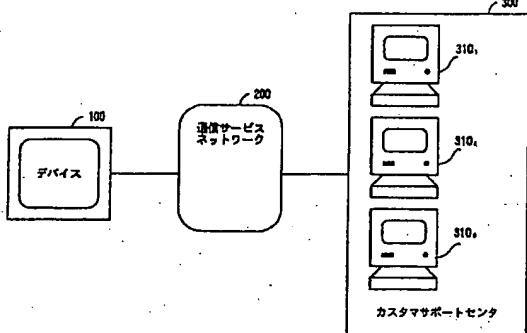
【図 2】

本発明の一実施例の装置構成図



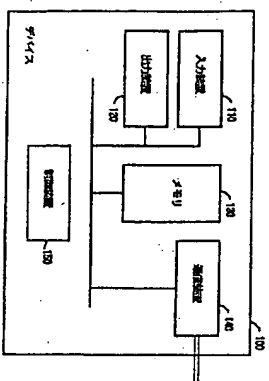
【図 3】

本発明の一実施例のカスタマサーバシステム構成図



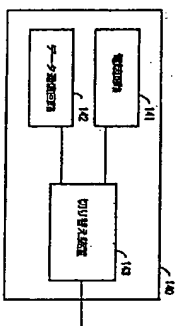
【図 4】

本発明の一実施例のデバイスの構成図



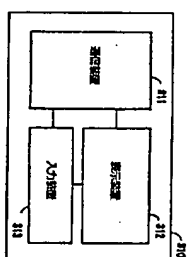
【図 5】

本発明の一実施例のデバイスの通信部の構成図



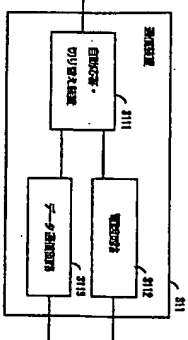
【図 6】

本発明の一実施例のカスタマサーバシステムの構成図



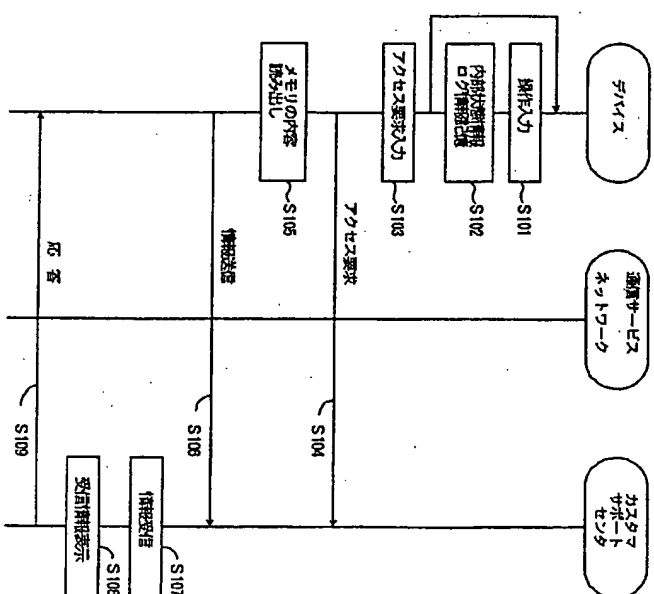
【図 7】

本発明の一実施例のカスタマサーバシステムの通信部の構成図



【図 8】

本発明の一実施例のカスタマサーバシステム動作を示すシーケンスチャート



【図9】

本発明の一実施例のデバイスの動作を説明するための図

